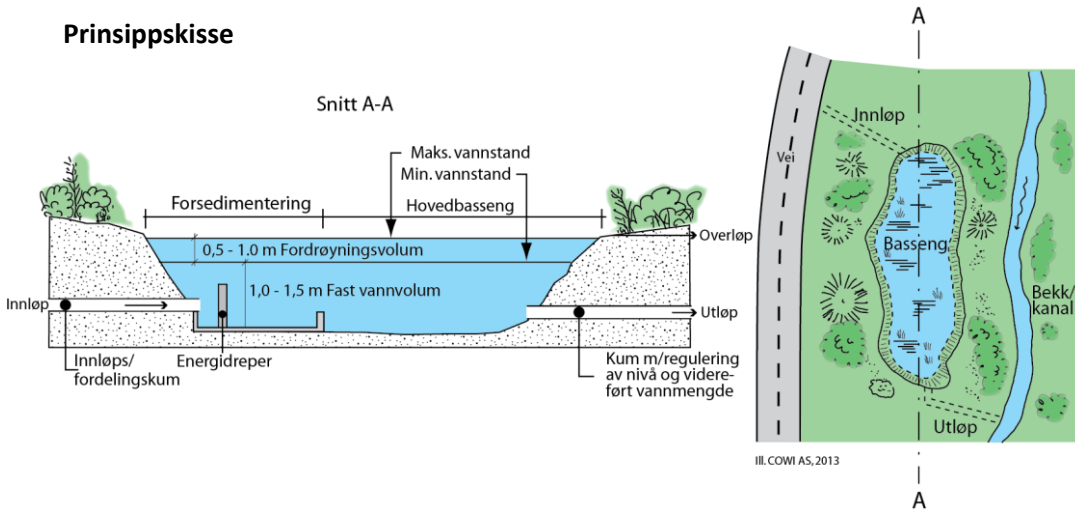


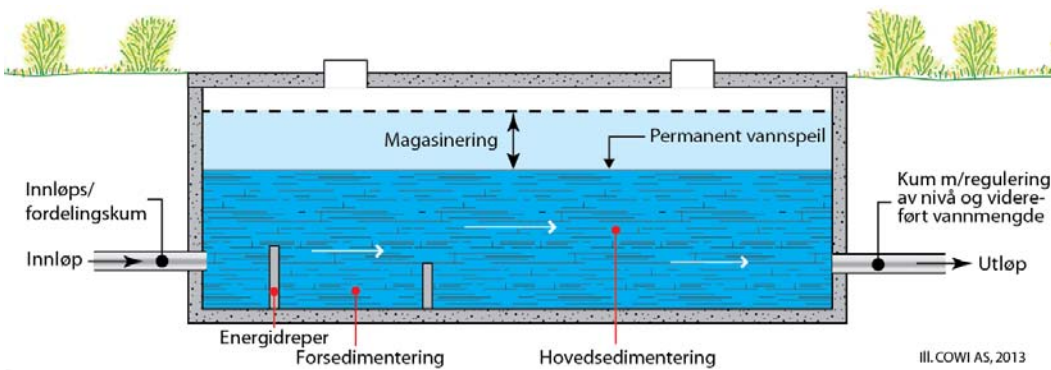
OVERVANNSDAM/VÅTT BASSENG

Temablad nr. 1

Prinsippskisse



Åpent vått basseng med permanent vannspeil tilført overvann fra vei/byområde.



Lukket vått basseng med permanent vannspeil.

Rensegrad

Det er mye erfaring med bruk av våte bassenger for rensing og fordryning av overvann. Vått basseng renser primært forurensninger bundet til partikkelmateriale. Graden av rensing er i hovedsak knyttet til bassengenes faste volum. Oppnådde rensegrader (% stoffjerning) i norske bassenger ligger helt på høyde med internasjonale erfaringer (Åstebøl & Coward, 2004):

Rensegrad:

Suspendert stoff (partikler): 85 %

Totalfosfor: 60 %

Bly: 76 %

Sink: 71 %

Kobber: 58 %

PAH: 86 %

Olje: 82 %

Beregninger for norske overvannsbasseng viser at forventet økning i nedbør frem til 2071-2100, kun marginalt reduserer renseseffekten for basseng dimensjonert etter gjeldende anbefalinger. Det er således ikke grunnlag for å endre dagens praksis for dimensjonering av bassengenes faste volum.

Rensegraden kan økes ytterligere ved å kombinere vått basseng med et filteranlegg bestående av sand- og sorpsjonsmateriale (videregående rensing). Sorpsjonsmaterialer har stor evne til kjemisk binding av løste forurensninger, eksempelvis olivin, skjellsand og granulert kalk. Oppnådde rensegrader for kombinert anlegg: Kobber 98 %, sink 98 %, PAH 92 %.

Funksjon

Et vått basseng har et permanent vannspeil (tørrværsvolum). I tillegg har bassenget et volum til fordryning av avrenning. Bassenget er utformet slik at det under regn mottar overvann fra harde flater og slipper ut tilsvarende vannmengde som stammer fra en tidligere avrenningsperiode. Vannet som slippes ut, er rensert under oppholdet i bassenget. Grunne bassenger (dybde 0,2 – 0,5m) betegnes som våtmark eller våtmarksfilter og har normalt et tett vegetasjonsdekke.

Dimensjonering/arealbehov

Dimensjonering og arealbehovet for basseng med rensesfunksjon beregnes iht. VA/Miljøblad nr 75. Dimensjonering av fordryningsvolum utføres iht. gjeldende lokale krav for maks. påslipp til overvannssystem eller vassdrag (beregningsmetode vist i VA-Miljøblad nr 69). Et vått basseng for kun takvann (ikke rensesbehov) kan ha et permanent vannspeil med overflateareal opp til 8 % av takarealet. Bassengarealet tilpasses ønsket fordryningsvolum og grense for maksimal vannstand (oppstuing) i bassenget.



Vått basseng i gårdsrom for fordryning av takvann, Bjølsen Oslo (foto: Rainer Stange)

COWI

OVERVANNSDAM/VÅTT BASSENG

Temablad nr. 1



Vått basseng for overvann fra veianlegg som kombinerer rensing, fordrøyning og god landskapstilpasning (Fornebu, foto: COWI)



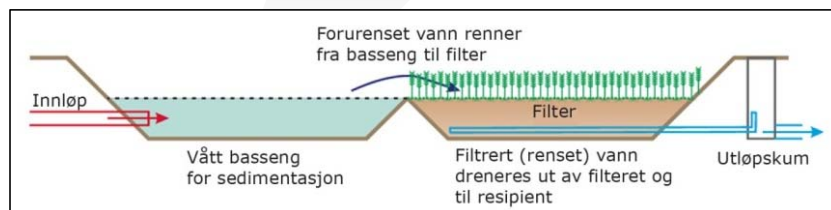
Vått basseng for takvann fra næringbygg (kontorer) med meget god vannkvalitet (Fornebu, foto: COWI).



Fordrøyingsbasseng Kleppestemmen i Klepp (foto: Frank Bjørnø).

Drift og vedlikehold

Årlig kontroll av inn-/utløp. Slamfjerning i forsedimenteringsbassenget hvert 2.-4. år og i hovedbassenget hvert 10.-20. år for bassenger som mottar overvann fra trafikkerte arealer. Behov for skjøtsel av vannvegetasjonen med noen års mellomrom. Bassenger som utelukkende mottar takvann har ikke behov for slamfjerning.



Prinsippskisse av vått rensebasseng kombinert med rensing i filter (Lifetresource, 2009).

Utforming

Vandybde for fast vannspeil skal være 1-1,5 m. Dykket inn- og utløp sikrer god funksjon på vinteren ved islegging og sikrer tilbakeholdelse av oljeutslipp til bassenget. Bassenget bør ha en forsedimenteringsdel ved innløpet med enkel adkomst for slamfjerning (overflate ca 10 % av hovedbassenget). Bassenget må ha tett bunn for å opprettholde et permanent vannspeil. Bassenganlegget bør ha slake sideskråninger med overgang til en gruntsone av hensyn til sikkerhet for barn. Bassenget skal ha avlang form for å sikre god gjennomstrømning (1:3 - 1:4).

Utforming av overvannsbassenger er omtalt i VA/Miljøblad nr 70 og 75. Bassenget må gis en god landskapstilpasning og revegetering slik at det fremstår som et naturlig og positivt landskapselement. Basseng med høy estetisk verdi må tilføres overvann med lavt næringsinnhold (takvann) for å unngå skjemmende algevekst.



Åpen overvannsdam i Smeaheia i Sandnes (foto: Sandnes kommune)